

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliya. 2020. *Vitamin C dan Penyakit Peridontal Dari Scurvy hingga Periodontitis*. Cetakan 1. Jawa Barat : CV Jejak. Hal 13-33.
- Andarwulan, N.& Koswara, S., 1992. *Kimia Vitamin*. Cetakan 1. Jakarta: Rajawali Press.
- Counsell, J.N., dan Hornig, D. H. 1981. *Vitamin C (Ascorbic Acid)*. London: Applied Science Publisher. Hal 123-124.
- Damayanti, Ratih. 2013. *Buah dan Daun Ajaib Tumpas Segala Penyakit*. Cetakan 1. Yogyakarta : Giga Pustaka. Hal 105-107.
- Depkes RI. 2010. *Farmakope Indonesia Edisi Ketiga*. Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan. Hal 650, 745.
- Dewi, Ayu B. F. K., Nurul P., & Ibnu F. 2013. *Ilmu Gizi Untuk Praktisi Kesehatan*. Cetakan 1. Yogyakarta : Graha Ilmu. Hal 7, 9.
- Drestanto, D.P., 2018. Perbandingan Kandungan Vitamin C pada Semangka Merah dan Semangka Kuning. *Karya Tulis Ilmiah*. SMA Al Muslim. Hal 10-11.
- Gandjar, I. G & Rohman, A. 2007. *Kimia Farmasi Analisis*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Feladita, Niken., dkk., 2018. Pengaruh Suhu Penyimpanan Terhadap Kadar Vitamin C Buah Semangka (*Citrullus vulgaris*, Schard) Daging Buah Berwarna Merah dan Daging Buah Berwarna Kuning Secara Iodimetri. *Jurnal Analis Farmasi*. Vol. 3(4). Hal 286-293.
- Huwaida, Maya N., W. Wirasti, S. Slamet, & Ahmad V. Nur. 2021. Penetapan Kadar Senyawa β -Karoten Dalam Buah Semangka Kuning (*Citrullus vulgaris* Schard) Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Seminar Nasional Kesehatan*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan. Hal 352-353.
- Jamiah, Nur. 2020. Studi Literatur Perbandingan Kadar Vitamin C Pada Anggur Hijau (*Vitis vinifera* L.) Secara 2,6 Diklorofenol Indofenol dan Iodimetri. *Karya Tulis Ilmiah*. Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Farmasi. Hal 11-12.
- Marbun, Cristiando. 2018. Penetapan Kadar Vitamin C Dalam Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L) Secara Titrasi Iodimetri. *Karya Tulis Ilmiah*. Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Farmasi.
- Nasution, Sherina Elvira. 2018. Analisis Dan Perbandingan Kadar Vitamin C Pada Srikaya (*Annona squamosa* L.) Dan Buah Sirsak (*Annona muricata* L.) Secara Titrasi Volumetri Dengan 2,6 diklorofenol Indofenol. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara. Hal 18.
- Notoadmojo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Prajnanta, F. 2003. *Agribisnis Semangka Non-biji*. Jakarta: Penebar Swadaya. Hal 1-4.

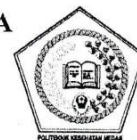
- Sari, Ulfah. 2018. Penetapan Kadar Vitamin C pada Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) Muda dan Tua dengan Metode 2,6 Diklorofenol Indofenol. *Karya Tulis Ilmiah*. Poltekkes Kemenkes Palembang. Hal 42-43.
- Sembiring, Dorafika BR. 2019. Penetapan Kadar Vitamin C Pada Jambu Biji Merah Australia (BMA) (*Psidium guajava* L) Secara Titrasi Volumetri Dengan 2,6 Diklorofenol Indofenol. *Karya Tulis Ilmiah*. Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Farmasi. Hal 24-25.
- Sobir dan Firmansyah D. Siregar. 2010. *Budidaya Semangka Panen 60 Hari*. Jakarta : Penebar Swadaya. Hal 14.
- Sunyoto., Djoko S., & Tri B. 2006. *Petunjuk Teknis Budidaya Semangka*. Solok : Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika. Hal 1-11.
- Tarigan, Sarinta. 2017. Analisis Kadar Vitamin C dalam Jeruk (*Citrus* sp.) Lokal dan Impor Yang Beredar Di Pasar Kota Medan Dengan Metode Volumetri Menggunakan 2,6-Diklorofenol Indofenol. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara. Hal 3.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Pemakaian Laboratorium



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos: 20136
Telepon : 061-8368633 – Fax : 061-8368644
Website : www.poltekkes-medan.ac.id , email : poltekkes_medan@yahoo.com



Nomor : DM.01.05/01.03/ *303*/2022
Lampiran : -
Perihal : **Mohon Izin Pemakaian Laboratorium
Kimia Dasar/Kimia Organik**

Kepada Yth :
Kepala Laboratorium Kimia Dasar/Kimia Organik
di
Tempat.

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan akademik di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi, maka dengan ini kami mohon kiranya dapat mengizinkan pemakaian Laboratorium yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Fadila Puspita P07539019010	Rosnike Merly Panjaitan, ST., M.Si	Perbandingan Penetapan Kadar Vitamin C pada Semangka Merah (<i>Citrullus vulgaris rubrum</i>) dan Semangka Kuning (<i>Citrullus vulgaris flavum</i>) secara 2,6 Diklorofenol Indofenol

Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Medan, 19/04/2022
Ketua Jurusan,

Dra. Masnah, M.Kes, Apt.
NIP. 196204281995032001

Lampiran 2. Ethical Clearance



KEMENKES RI

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136

Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644

email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com



**PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 044/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2022**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

“Perbandingan Penetapan Kadar Vitamin C Pada Semangka Merah (*Citrullus vulgaris rubrum*) Dan Semangka Kuning (*Citrullus vulgaris flavum*) Secara 2,6 Diklorofenol Indofenol”

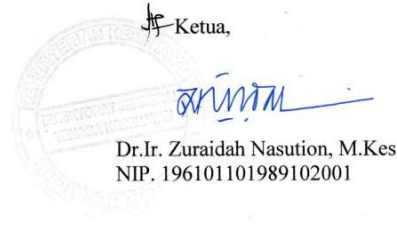
Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama : Fadila Puspita
Dari Institusi : Jurusan D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian farmasi.
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Juni 2022
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

 Ketua,


Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
NIP. 196101101989102001

Lampiran 3. Identifikasi Tumbuhan



**LABORATORIUM SISTEMATIKA TUMBUHAN
HERBARIUM MEDANENSE
(MEDA)
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**

Jl. Bioteknologi No.1 Kampus USU, Medan – 20155
Telp. 061 – 8223564 Fax. 061 – 8214290 E-mail. nursaharapasaribu@yahoo.com

Medan, 23 Mei 2022

No. : 650/MEDA/2022
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada YTH,

Sdr/i : Fadila Puspita
NIM : P07539019010
Instansi : Fakultas Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan

Dengan hormat,

Bersama ini disampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke Herbarium Medanense, Universitas Sumatera Utara, sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Dicotyledoneae
Ordo : Cucurbitales
Famili : Cucurbitaceae
Genus : Citrullus
Spesies : *Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai.
Nama Lokal: Semangka Merah

Demikian, semoga berguna bagi saudara.

Kepala Herbarium Medanense

Dr. Etti Sartina Siregar S.Si., M.Si.
NIP. 197211211998022001

Lampiran 2.(Lanjutan)



**LABORATORIUM SISTEMATIKA TUMBUHAN
HERBARIUM MEDANENSE
(MEDA)**

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

JL. Bioteknologi No.1 Kampus USU, Medan – 20155

Telp. 061 – 8223564 Fax. 061 – 8214290 E-mail. nursaharapasaribu@yahoo.com

Medan, 23 Mei 2022

No. : 651/MEDA/2022
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada YTH,

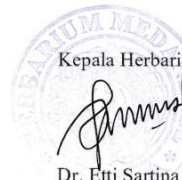
Sdr/i : Fadila Puspita
NIM : P07539019010
Instansi : Fakultas Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan

Dengan hormat,

Bersama ini disampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke Herbarium Medanense, Universitas Sumatera Utara, sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Dicotyledoneae
Ordo : Cucurbitales
Famili : Cucurbitaceae
Genus : Citrullus
Spesies : *Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai.
Nama Lokal: Semangka Kuning

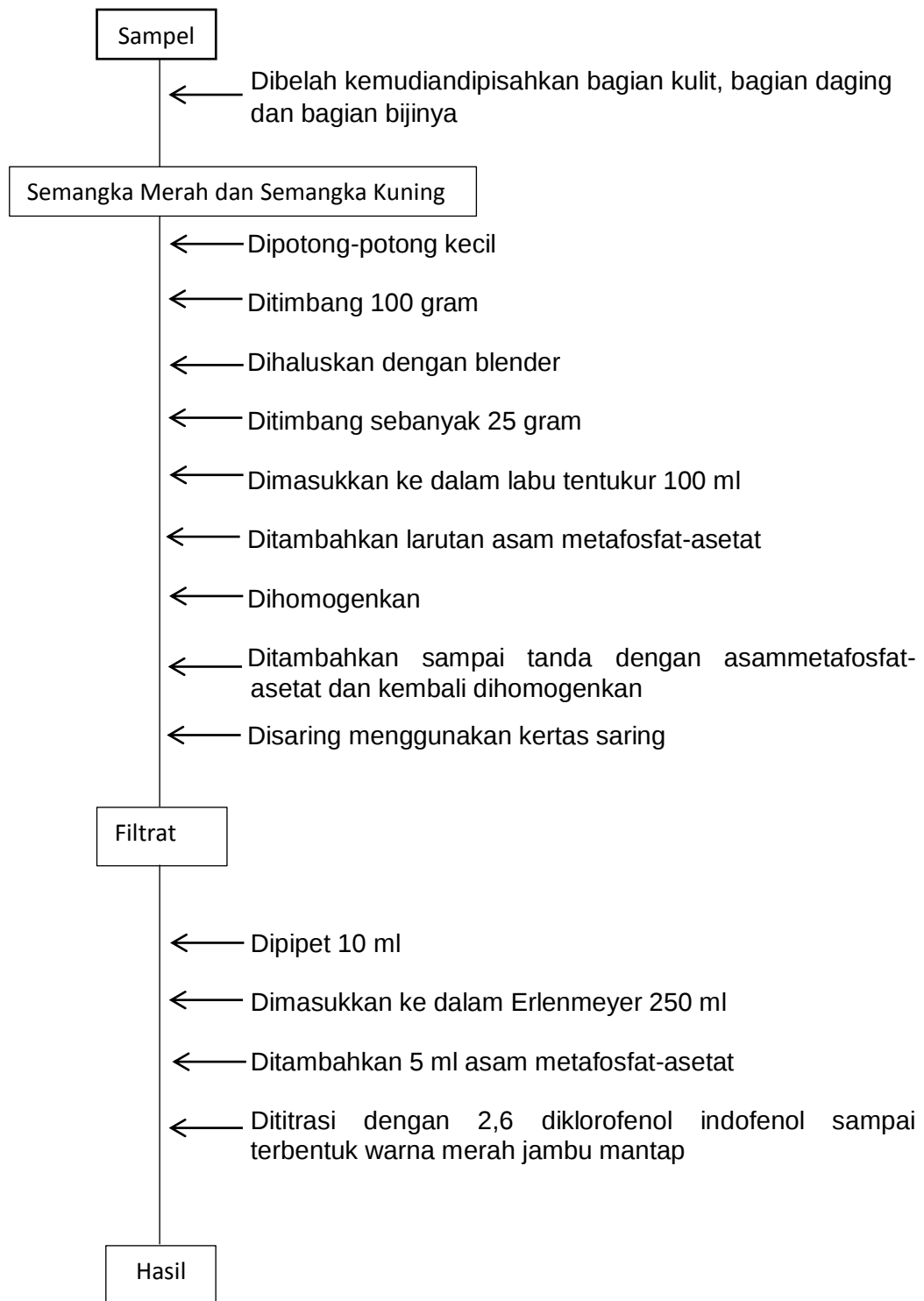
Demikian, semoga berguna bagi saudara.



Kepala Herbarium Medanense

Dr. Etti Sartina Siregar S.Si., M.Si.
NIP. 197211211998022001

Lampiran 3. Bagan Alir Penentuan Kadar Vitamin C Pada Semangka



Lampiran 4.Sampel Semangka Merah (a) dan Semangka Kuning (b)

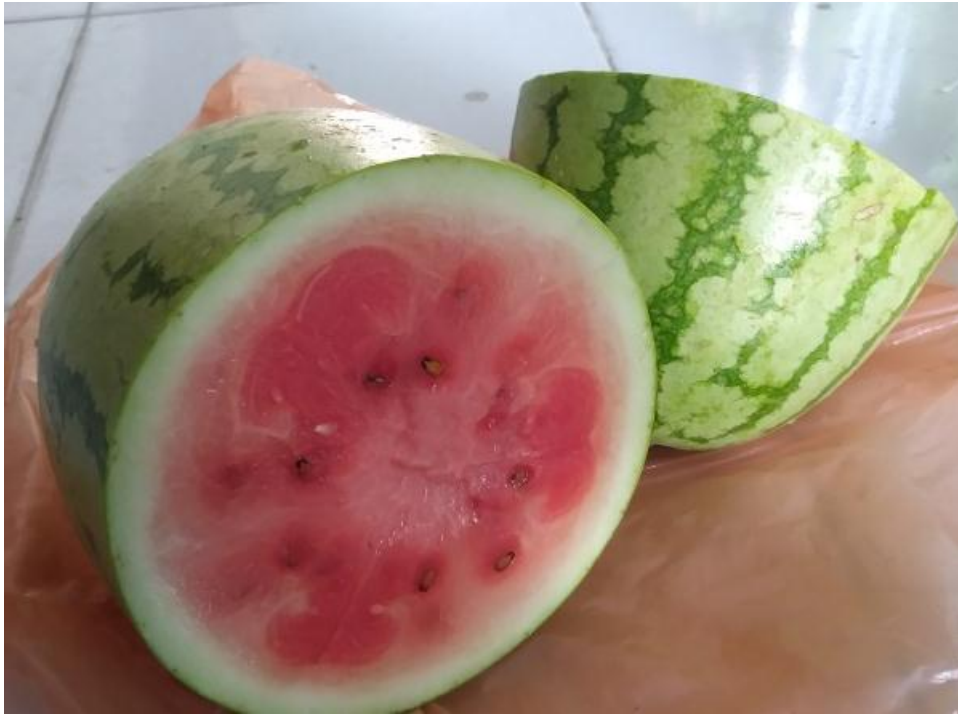


(a)



(b)

Lampiran 5.Sampel Semangka Merah (a) dan Semangka Kuning (b) yang sudah dibelah



(a)



(b)

Lampiran 6. Proses Penghalusan Sampel



Lampiran 7. Larutan 2,6 Diklorofenol Indofenol



Lampiran 8. Pengenceran Semangka merah (a) dan Semangka Kuning (b)



(a)



(b)

Lampiran 9. Proses Penyaringan Hasil Pengenceran Semangka Merah (a) dan Semangka Kuning (b)

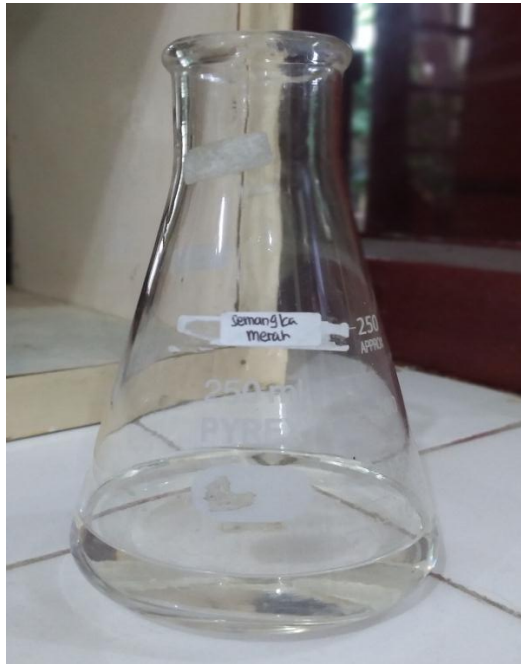


(a)

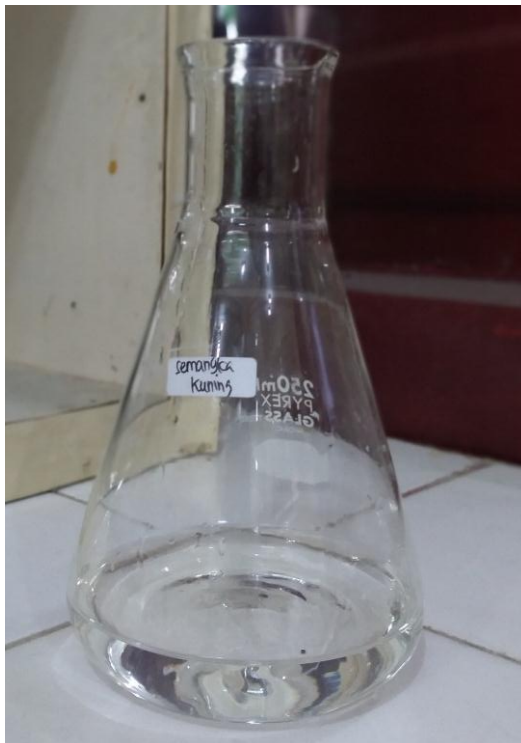


(b)

Lampiran 10.Hasil Penyaringan Semangka merah (a) dan Semangka Kuning (b)

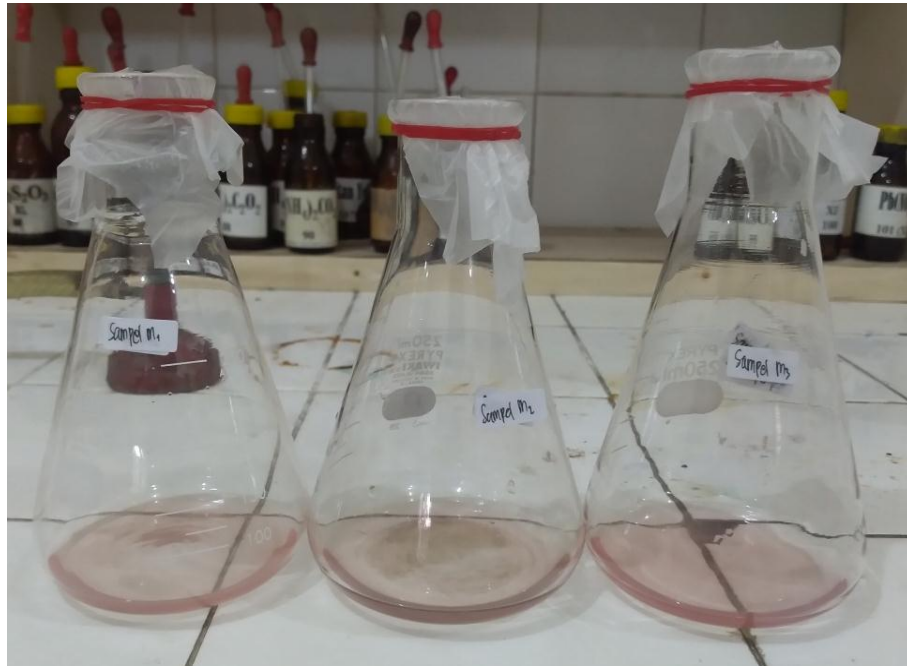


(a)



(b)

Lampiran 11.Perubahan Warna Merah Jambu Pada Titirasi Semangka Merah (a) dan Semangka Kuning (b)



(a)



(b)

Lampiran 13.Data perhitungan Kesetaraan larutan diklorofenol indofenol

Berat asam askorbat (mg)	Volume titer (ml)			Volume titer Rata-rata	Volume blanko	Kesetaraan (mg)
	V1	V2	V3			
51	21,5	21,7	21,8	21,67	0,1	0,0943

Kesetaraan larutan 2,6 diklorofenol indofenol dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Kesetaraan (mg)} = \frac{V_a \times W \times \%Kadar}{V_c \times (V_t - V_b)}$$

Keterangan:

V_t = Volume titrasi (ml)

V_b = Volume blanko (ml)

V_l = Volume labu tentukur (ml)

V_p = Volume pemipetan (ml)

B_s = Berat sampel

Perhitungan kesetaraan :

Berat asam askorbat yang ditimbang = 0,051 g = 51 mg

Volume titer yang terpakai:

$V_1 = 21,5\text{ml}$

$V_2 = 21,8\text{ ml}$

$V_3 = 21,7\text{ ml}$

Volume rata-rata = 21,67ml

Volume blanko = 0,1 ml

$$\text{Kesetaraan (mg)} = \frac{2\text{ ml} \times 51\text{ mg} \times \frac{99,7}{100}}{50\text{ ml} \times (21,67\text{ml} - 0,1\text{ ml})} = \frac{101,694}{1078,5} = 0,0943\text{ mg Vitamin C/ml}$$

Lampiran 14.Perhitungan kadar Vitamin C dari sampel yang dianalisis

Perhitungan Kadar Vitamin C dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Kadar Vitamin C (mg/g)} = \frac{(V_t - V_b) \times \text{Kesetaraan} \times V_l}{V_p \times B_s}$$

Keterangan:

V_t = Volume titrasi (ml)

V_b = Volume blanko (ml)

V_l = Volume labu tentukur (ml)

V_p = Volume pemipetan (ml)

B_s = Berat sampel

a. Kadar Vitamin C Semangka Merah

Berat asam askorbat yang ditimbang = 25,325 g

Volume titer yang terpakai:

$V_1 = 1,4 \text{ ml}$

$V_2 = 1,3 \text{ ml}$

$V_3 = 1,6 \text{ ml}$

Volume rata-rata = 1,43 ml

Volume blanko = 0,1 ml

$$\text{Kadar Vitamin C (mg/g)} = \frac{(1,43 \text{ ml} - 0,1 \text{ ml}) \times 0,0943 \text{ mg} \times 100 \text{ ml}}{10 \text{ ml} \times 25,325 \text{ g}}$$

$$= 0,049524 \text{ mg/g}$$

$$= 4,9524 \text{ mg/ 100 g sampel}$$

$$= 4,95 \% \text{ b/b}$$

b. Kadar Vitamin C Semangka Kuning

Berat asam askorbat yang ditimbang = 25,369 g

Volume titer yang terpakai:

$V_1 = 1,8 \text{ ml}$

$V_2 = 1,9 \text{ ml}$

$V_3 = 1,8 \text{ ml}$

Volume rata-rata = 1,8 ml

Volume blanko = 0,1 ml

$$\text{Kadar Vitamin C (mg/g)} = \frac{(1,8\text{ml} - 0,1\text{ml}) \times 0,0943\text{mg} \times 100\text{ml}}{10\text{ml} \times 25,369\text{g}}$$

$$= 0,063271 \text{ mg/g}$$

$$= 6,3271 \text{ mg/ 100 g sampel}$$

$$= 6,33 \text{ \%b/b}$$

Lampiran 15. Surat Bebas Laboratorium



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
 Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136
 Telepon : 061-8368633 – Fax : 061-8368644
 Website : www.poltekkes-medan.ac.id, email : poltekkes_medan@yahoo.com



SURAT KETERANGAN BEBAS PEMAKAIAN ALAT LABORATORIUM

Koordinator Akademik Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, menerangkan bahwa:

Nama : Fadila Puspita
 NIM : 20 7539019010
 Nama Pembimbing : Rosmike Merly Panjaitan, S.T., M.Si.
 Jurusan : Farmasi
 Instansi : Poltekkes Kemenkes Medan

Telah menyelesaikan segala kewajiban terkait dengan peminjaman/penggunaan fasilitas Laboratorium selama yang bersangkutan melaksanakan kegiatan Praktikum/ Penelitian di lingkup Laboratorium, seperti yang dinyatakan oleh Petugas Laboratorium di bawah ini, sehingga diberikan Surat Keterangan Bebas Laboratorium ini.

No	Hari, tanggal	Laboratorium/Unit	Laboran/Staf	Bebas	Tunggakan	Ket
1.	20 April 2022	Kimia Dasar	4	✓	—	
2.	19 Mei 2022	Kimia Dasar	4	✓	—	Penelitian
3.	20 Mei 2022	Kimia Dasar	4	✓	—	Penelitian
			Riza Fahlevi	Wukidi	S. Farm, Apt, M. Si	

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 27 Mei 2022
 Koordinator Laboratorium,

Nadroh Brutepe, M.Si
 NIP. 198007112015032002

Lampiran 16. Kartu Bimbingan

POLITEKNIK KESEHATAN
JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

**KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI
MAHASISWA TA. 2021/2022**

Nama : FADILA PUSPTA

NIM : P07539019010

Pembimbing : Rosnike Merty Panjaitan, S.T., M.Si



NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF MAHASISWA	PARAF PEMBIMBING
1	24/01-2022	I	Pembagian pembimbing	Fadila	Rosnike
2	26/01-2022	II	Pembahasan Judul KTI	Fadila	Rosnike
3	23/02-2022	III	Pembahasan Pedoman penyusunan proposal	Fadila	Rosnike
4	08/03-2022	IV	diskusi proposal BAB I & II	Fadila	Rosnike
5	24/03-2022	V	Revisi BAB I & II	Fadila	Rosnike
6	25/03-2022	VI	ACC BAB I & II (proposal)	Fadila	Rosnike
7	18/04-2022	VII	Revisi BAB I, II & III	Fadila	Rosnike
8	26/04-2022	VIII	Revisi BAB III	Fadila	Rosnike
9	20/05-2022	IX	Diskusi BAB IV & V	Fadila	Rosnike
10	24/05-2022	X	Revisi BAB IV & V	Fadila	Rosnike
11	27/05-2022	XI	ACC BAB IV & V	Fadila	Rosnike
12	22/06-2022	XII	Revisi & ACC KTI	Fadila	Rosnike

Ketua 

Dra. Masniah, M.Kes., Apt
NIP. 196204281995032001